UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER
ANNÉE 1940 — N° 49

Contre l'implantation URETÉRO INTESTINALE comme procédé de cure de la grande fistule VÉSICO VAGINALE

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 16 Juillet 1940

par

RUCKER ALFRED

Né le 15 Avril 1910 à Oued Amizour (Constantine)

JURY

MM. COSTANTINI, *Professeur de Clinique chirurgicale* — Président

CABANES, *Professeur de Clinique gynécologique* — Juges

FERRARI, *Agrégé* (Chirurgie) ..... — Juges

JAHIER, *Agrégé* (Obstétrique) ..... — Juges

Imprimerie S. CRESCENZO 8, Rue Drouillet - ALGER Nord-Africaine

UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER
ANNÉE 1940 — N° 49

Contre l'implantation URETÉRO INTESTINALE comme procédé de cure de la grande fistule VÉSICO VAGINALE

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 16 Juillet 1940

par

RUCKER ALFRED

Né le 15 Avril 1910 à Oued Amizour (Constantine)

JURY

MM. COSTANTINI, *Professeur de Clinique chirurgicale* — Président

CABANES, *Professeur de Clinique gynécologique* — Juges

FERRARI, *Agrégé* (Chirurgie) ..... — Juges

JAHIER, *Agrégé* (Obstétrique) ..... — Juges

Imprimerie S. CRESCENZO 8, Rue Drouillet - ALGER Nord-Africaine

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen . . . . . MM. GILLOT (I. ✪).

Doyens honoraires . . . . . HERAIL (✻, I. ✪).
LEBLANC (✻, ⚷, I. ✪).

Assesseur . . . . . COSTANTINI (O. ✻, ⚷, I. ✪).

PROFESSEURS

Clinique médicale . . . . . MM. AUBRY (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Hygiène, hydrologie et climatologie . . BENHAMOU (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Histologie et Embryologie . . . . . BENOIT (I. ✪).
Clinique gynécologique . . . . . CABANES (✻, ⚷, I. ✪).
Clinique chirurgicale . . . . . COSTANTINI (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Botanique et matière médicale . . . . . FOURMENT (I. ✪, ✪, O. ✻).
Chimie biologique et médicale . . . . . GIBERTON (✻, A. ✪).
Clinique médicale et hygiène infantile GILLOT (I. ✪).
Médecine légale . . . . . GIRAUD (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Clinique obstétricale et puériculture du premier âge . . . . . LAFFONT (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Clinique thérapeutique médicale . . . . . LEBON (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie . . . . . LOMBARD (✻, ⚷, I. ✪).
Anatomie pathologique . . . . . MONTPELLIER (I. ✪).
Pharmacie . . . . . MUSSO (✻, I. ✪).
Bactériologie . . . . . PINOY (✻, I. ✪).
Clinique psychiâtrique . . . . . POROT (I. ✪).
Physique médicale . . . . . PORTES (✻, ⚷, I. ✪).
Clinique de maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées . . . . . RAYNAUD (✻, ⚷, I. ✪).
Parasitologie et zoologie médicale . . SENEVET (✻, ⚷, I. ✪).
Clinique ophtalmologique . . . . . TOULANT (✻, ⚷, I. ✪).
Physiologie . . . . . TOURNADE (O. ✻, ⚷, I. ✪).
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie . . . . . WUNSCHENDORFF (I. ✪).
Anatomie . . . . . N...

PROFESSEURS HONORAIRES

M. ARGAUD (✻, ⚷, I. ✪). M. HERAIL (✻, I. ✪).
M. COURRIER (✻, ⚷, I. ✪). M. WEBER (✻, ⚷, I. ✪).
LEBLANC (✻, ⚷, I. ✪).

PROFESSEURS SANS CHAIRE

M. HOUEL (✻, ⚷, I. ✪), agrégé pérennisé (chargé de l'enseignement des élèves sages-femmes).

M. de RIBET (✻, ⚷, I. ✪), agrégé pérennisé (Anatomie).

CHARGES DE COURS

Clinique d'oto-rhino-laryngologie . . . M. H. ABOULKER (✻, ⚷, I. ✪).

AGREGE LIBRE CHARGE D'UN COURS SANS LIMITE DE TEMPS

Chirurgie . . . . . M. FERRARI (✻, I. ✪).

AGREGES

Accouchements. . . . . MM. JAHIER.

Médecine . . . . . LACROIX (A. ✪).
THIODET (⚷).
SARROUY (✻, ⚷).

Histologie . . . . . KEHL.

Chirurgie . . . . . SABADINI (A. ✪).
GOINARD.
CURTILLET.

Anatomie pathologique . . . . . N...
Anatomie . . . . . N...
Chimie médicale . . . . . ETTORI (A. ✪).
Histoire naturelle pharmaceutique . . ROQUES (A. ✪).
Physiologie . . . . . N...
Pharmacie . . . . . MONNET.

AGREGES LIBRES

Physiologie . . . . . MM. BATTEZ.
Chirurgie . . . . . DUBOUCHER (I. ✪).

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Je dédie cette Thèse

A MES PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MES MAITRES

A MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR COSTANTINI

Professeur de Clinique chirurgicale

Hommage respectueux de ma reconnaissance.

A MES JUGES

Monsieur le Professeur CABANES

Professeur de Clinique gynécologique

Monsieur le Professeur agrégé FERRARI

Agrégé de Chirurgie

Monsieur le Professeur agrégé JAHIER

Agrégé d'Obstétrique

A MESSIEURS LES MEDECINS

DES HOPITAUX

DE BONE ET DE CONSTANTINE

A Monsieur le Docteur MOUTTE

Chirurgien de l'Hôpital civil de Bône

En souvenir des deux années passées dans son Service.

A Monsieur le Docteur OULIE

Chirurgien-chef de l'Hôpital civil de Constantine

qui m'a fourni la matière de ce travail.

Je le remercie de son enseignement et de la bienveillance qu'il m'a témoignée.

La Fistule Vésico-Vaginale en Algérie

La Fréquence.

Dans les hôpitaux de l'Afrique du Nord et particulièrement dans les hôpitaux de l'intérieur, nous observons très fréquemment des lésions plus ou moins étendues des parties molles de la filiaire génitale, consécutives à un accouchement distocique.

M. le Professeur Laffont, a, dans une vaste enquête, en Afrique du Nord, montré la fréquence de la distocie chez les femmes indigènes. M. le Professeur Lacroix a établi l'origine ostéomalacique de ces distocies et y voit une carence alimentaire en vitamines B.

Louis Lataillade a montré dans sa thèse, les pratiques de l'accouchement tel qu'il se passe, dans le bled algérien. Les matrones interviennent lorsque le travail traîne un peu, les moyens employés sont plus ou moins brutaux, la parturiante est souvent suspendue, secouée ; sur son ventre, on fait fonctionner les meules primitives de pierre taillée.

Parfois, on a recours à la dilatation des voies génitales, dilatations manuelles ou à l'aide d'un

instrument de fortune. Après un travail aussi pénible, aussi brutalement conduit, le sphacele des parties molles est souvent important et la fistule vésico-vaginale est constituée.

Ces fistules sont heureusement curables dans la plupart des cas, par les moyens ordinaires, mais, quelquefois, la perte de substance est très vaste, intéressant toute la paroi vaginale antérieure, la totalité du col vésical, intéressant l'urètre. Ces tissus contus, sphacélés, n'ayant aucune tendance à la cicatrisation, sont rapidement infectés, et guérissent avec une sclérose telle, qu'aucune plastie, aucune mobilisation ne peuvent être raisonnablement tentées, pour pratiquer la cure d'une lésion aussi importante.

Problème thérapeutique qu'elle nous pose

Ces cas de grandes fistules vésico-vaginales, la littérature métropolitaine les qualifie « d'heureusement exceptionnels », ils ne le sont guère en Afrique du Nord. Les malheureuses qui sont affligées de cette infirmité, viennent à nos consultations nous demander de les soulager. Elles nous posent un délicat problème thérapeutique. Les solutions envisagées ne sont généralement pas satisfaisantes. Le colpocléisis est une mauvaise opération que ces femmes n'acceptent d'ailleurs pas volontiers.

L'uretérostomie cutanée est un moyen qui nécessite un appareillage spécial, des soins de propreté

continus que ne pourront suivre les femmes indigènes du douar. Si cette opération est satisfaisante, au point de vue chirurgical, elle n'est pas acceptable, au point de vue social. Une dérivation des urines dans un organe continent, susceptible de les recueillir, est une opération qui semble logique et séduisante à tous points de vue.

Les opérations de Cunéo Hertz - Boyer - Hovelacque, sont d'une mortalité opératoire importante. L'opération la plus facile, qui vient immédiatement à l'esprit, est l'implantation uretéro-intestinale, dont les techniques nombreuses ont été minutieusement étudiées et mises au point par Maydl, Bergenheim Peters, Coffey, avec ses trois manières ; ces opérations ont été encore modifiées dans leurs détails par de nombreux auteurs ; les résultats ont été loin des espérances.

***

L'opération de Coffey, pratiquée par des opérateurs entraînés, a donné de nombreux déchets immédiats, et des survies ne dépassant pas cinq ans. Nous avons réuni dans le service du Docteur Oulié, Chirurgien Chef de l'Hôpital de Constantine, cinq observations d'implantations uretéro - intestinales pratiquées pour la cure de la grande fistule vésico-vaginale.

Sur ces cinq cas, nous avons une mort opératoire, deux morts rapides, par infection rénale aiguë précoce; des deux survivantes la première est morte

deux mois et demi après l'intervention, la deuxième présentait un an après, des signes graves d'infection rénale ascendante, et nous pensons qu'elle n'a pas survécu bien longtemps.

Nous comparerons ces observations aux observations analogues recueillies dans la littérature ; nous verrons que la mortalité opératoire est élevée, mais susceptible d'amélioration par une technique minutieusement réglée. Les opérées, dans les meilleures statistiques, atteignent rarement une survie dépassant trois ans. Les statistiques paraissant plus favorables à l'implantation uretéro-intestinale, montrant de bons résultats à 20, 25 et même 30 ans, portent en réalité sur des cas, où l'opération était indiquée le plus souvent par une malformation vésicale. Mais en général, les résultats éloignés de la cure de ces fistules vésico-vaginales, par les implantations uretéro-intestinales sont lamentables, si bien que nous pensons que ces fistules constituent une véritable contre-indication à cette opération.

Physiologie de l uretère et de l ostium uretérale

Avant d'entrer dans le détail des techniques, il est indispensable pour suivre l'esprit de ceux qui les ont proposées, d'étudier ici la physiologie de l'uretère et de l'excrétion de l'urine à travers ce canal vers la vessie. Les techniques des implantations urétéro-intestinales ont le grand souci de garder intactes les fonctions de ces organes et de les faire fonctionner dans leur nouvelle position de la même façon que dans les conditions anatomiques.

Physiologie de l'Uretère.

Deux facteurs entrent en jeu :

La contraction péristaltique du canal ;

La protection contre le reflux vésical.

La Contraction péristaltique uretérale.

Elle est liée, d'abord, à l'anatomie du conduit ; deux couches musculaires se superposent :

Fibres longitudinales internes ;

Fibres circulaires externes.

Les contractions synergiques de ces deux couches musculaires réalisent les contractions péristaltiques. Celles-ci progressant le long du canal, en ondes péristaltiques, font progresser l'urine vers la vessie. L'origine de ces ondes péristaltiques est un phénomène mal élucidé. Ces ondes prennent naissance dans le bassinet, et se transmettent le long du canal. Pour certains auteurs, l'excitation directe des fibres musculaires est capable, par elle-même, de former la continuité de l'onde péristaltique.

La majorité des auteurs s'accordent pour donner au système nerveux le rôle prépondérant. L'uretère possède, en effet, un appareil nerveux propre, situé dans le tissu cellulaire entourant le canal, formant un plexus recevant quelques filets par des pédicules vasculo-nerveux, provenant du voisinage. La circulation sanguine forme un réseau serré dans le tissu cellulaire lâche entourant l'organe.

Il résulte de ces brèves constatations anatomiques que l'opérateur, s'il veut maintenir l'intégrité du fonctionnement de l'uretère devra soigneusement le mobiliser et s'abstenir de le dépouiller, sous peine de n'obtenir qu'un conduit rigide dépourvu de toute motilité propre et de vitalité diminuée.

La Protection contre le Reflux vésical.

C'est un phénomène très complexe, très discuté, il est cependant très important de bien le connaître, puisque dans les implantations urétérales, le gros

écueil est précisément ce reflux, et la technique pourra essayer de respecter le mécanisme physiologique, ou bien, établir la protection en créant un mécanisme de fonctionnement analogue. Il existe de nombreuses théories expliquant la protection contre le reflux.

Rôle de l'uretère.

Certains auteurs ont vu dans la contraction péristaltique, le mécanisme de protection contre le reflux. L'urine est soumise à un mouvement de progression par le jeu de ces ondes péristaltiques. Elle subit une pression croissante avec sa progression vers le méat uretéral. Dans une vessie distendue, lors d'un examen cystoscopique, on voit nettement l'éjaculation urinaire. La pression dans l'uretère est donc supérieure à celle existant dans la vessie. La protection contre le reflux serait donc assurée par un phénomène statique : rapport des pressions statiques dans l'uretère et dans la vessie.

Ce rôle indéniable est important. Il faut respecter la vascularisation et l'innervation de l'uretère pour ne pas le compromettre. Il ne semble pas être le seul.

Rôle d'un sphincter.

On a attribué à une occlusion de la partie inférieure de l'uretère, le rôle principal de protection.

Certains auteurs ont vu des fibres musculaires organisées en véritable sphincter à l'extrémité infé-

rieure de l'urtère, il n'en est rien, seules les fibres longitudinales internes accompagnent le canal dans son trajet intramural. Cette portion ne comprend aucune fibre circulaire, cette couche cesse dès que le canal aborde la vessie. On ne pourra donc songer à transporter en masse cette portion intramurale dans le but de respecter un sphincter qui n'existe pas.

Rôle de la valvule ostiale.

Ce rôle est certainement important, mais il ne nous semble pas primordial. Cette valvule est un repli muqueux, mince et transparent, créé par l'obliquité du canal, par rapport aux parois vésicales. Elle n'est formée que par l'adossement des muqueuses vésicales et uretérales, ne contenant interposée aucune fibre musculaire, elle agirait par sa motilité passive à la façon d'une soupape. On a, d'ailleurs, montré que la destruction de cette valvule n'est pas suffisante pour obtenir le phénomène du reflux.

Rôle de la musculature vésicale.

C'est certainement le mécanisme le plus important. Les fibres musculaires vésicales sont abondantes dans la région du trigone. La portion intramurale de l'uretère se trouve incluse dans ce riche lacis musculaire. C'est la tension de ces fibres, qui réaliserait l'occlusion du canal.

En les sectionnant, Guyon et Courtade ont obtenu chez le chien, le phénomène du reflux. Cette expé-

rience qui, d'après les auteurs, réussit toujours, est la démonstration de l'importance de ces fibres, de leur intégrité dépend la protection des organes supérieurs. Le rôle du méat uretéral serait négligeable.

Les interventions ayant pour but une implantation uretérale, devront donc tendre à respecter les deux mécanismes.

Il faudra respecter l'innervation de l'uretère pour que l'onde péristaltique puisse continuer à remplir son rôle de protection. Il faut, pour cela, ne pas dépouiller l'uretère de son adventice qui contient les éléments nerveux autonomes, mais encore ne le mobiliser que sur l'étendue indispensable pour pouvoir effectuer l'abouchement.

Cette mobilisation ayant pour effet de rompre les pédicules vasculo-nerveux que l'uretère reçoit de place en place; s'il y a une solution de continuité, dans le système nerveux propre, les phénomènes que l'on observe, sont analogues à ceux de l'uretère sectionné, puis suturé.

L'onde péristaltique s'arrête au niveau de la section et ne peut franchir l'obstacle. Dans le segment sous jacent l'urine ne peut progresser que par l'effet de la pression obtenue dans le segment supérieur. Si la distance de la section à la terminaison du canal est grande, la pression est exagérée et l'organe se dilate, le rein perd beaucoup de sa valeur fonc-

tionnelle, celle-ci arrive même à devenir nulle. Nous voyons donc, l'importance de la douceur des manœuvres que l'on doit faire subir à l'uretère.

Nous avons vu le rôle important dans la protection contre les reflux de l'abouchement urétéro-vésical, nous savons qu'il est réalisé anatomiquement par la valvule ostiale est surtout par les fibres musculaires de la paroi vésicale. Un reflux intestino-urétéral est obligatoirement très septique, il sera le point de départ d'une infection ascendante grave, qu'il faut empêcher à tout prix. Il faut réaliser absolument cette occlusion, au point même de l'abouchement. Cette condition est d'une impérieuse nécessité, le succès de l'opération en dépend.

Nous n'étudierons pas ici, les détails des interventions, réalisant l'anastomose uretéro-intestinale. Les techniques ne sont à envisager que dans la mesure où elles tendent à établir un fonctionnement parfait de l'abouchement. On luttera contre le reflux, en utilisant les différents mécanismes, soit dans leur intégrité anatomique, soit en créant un dispositif de fonctionnement analogue.

Les détails particuliers des techniques ne présentent qu'un intérêt pour l'opérateur, mais restent en dehors du cadre de cette étude. Nous n'exposerons avec quelques détails, que les techniques qui furent employées dans nos observations.

Modes d'anastomoses uretéro-intestinales

Le principe de ces opérations semble revenir à Simon, qui en 1851, essaye d'établir un trajet fistuleux urino-rectal pour faire la cure d'une extrophie vésicale. Les anastomoses furent au début, directes à la manière de l'opération de Simon. Ce fut un échec lamentable.

Anastomoses directes.

L'anastomose par implantation directe à travers une boutonnière n'a donné que très rarement un résultat qui puisse être retenu. Cette technique fut rapidement abandonnée, car elle semble ne rien mettre en œuvre pour empêcher le flux rétrograde. Nous expliquerons, ailleurs, la raison pour laquelle il y eut quelques résultats comparables à ceux des autres méthodes, par exemple ceux de Mann et Beaver.

Abouchement avec muscularisation de la partie inférieure de l'uretère.

S'inspirant de la méthode de Witzel, de nombreux auteurs ont essayé d'inclure l'extrémité inférieure

de l'uretère abouché comme précédemment dans la paroi intestinale. Des points séparés, musculo-musculaires pris de part et d'autre, de l'urtère, couché sur la paroi intestinale, vont l'enfouir dans celle-ci sur une certaine longueur. On a créé ainsi, un tunnel musculaire qui pourra agir à la façon d'un sphincter. Cette technique a été réalisée par Bardenheure, Depage, Mayer, Tichoff, Miratworzeff et Stiles.

Certains de ces auteurs ont pu penser que ce tunnel musculaire participant à l'onde péristaltique intestinale pourrait continuer l'onde urétérale, et complèterait le rôle propre de ce canal. D'autres, au contraire, ont imaginé que ce tunnel pouvait agir comme une valvule intra-pariétale dont l'occlusion était assurée par la distension intra-viscérale. Enfin, la majorité s'accorde à reconnaître à cette formation musculaire, un rôle actif comparable à celui d'un sphincter, d'une part, à celui des fibres intra-murales de la vessie au voisinage du trigone.

La contraction musculaire du rectum entraînerait par la participation des fibres tunnellisées, l'occlusion de l'abouchement. Nous avons vu que ce mécanisme était physiologiquement le plus important, et il semble que c'est par lui qu'en définitive on obtient la protection contre le reflux dans tous les cas où elle se trouve réalisée dans les implantations uretéro-intestinales.

Ce résultat est souvent même obtenu à l'insu de l'opérateur ou du promoteur de la technique. Nous

verrons que les mauvais résultats éloignés sont imputables à la gêne fonctionnelle des fibres musculaires entourant l'uretère implanté.

Utilisation de la valvule ostiale.

Les auteurs qui ont vu dans le rôle de la valvule ostiale, le point essentiel de la protection uretérale, ont essayé de transporter avec l'uretère ce moyen de protection.

Opération de Maydl. — Maydl emporte le trigone entier et suture les plans intestinaux, aux plans vésicaux correspondants. Il y a de nombreuses variantes de l'opération de Maydl, mais toutes, transportent en bloc, trigone et uretères imaginant respecter ainsi la double protection valvulaire et musculaire.

Cette façon de voir, prête à discussion. D'abord, la transplantation elle-même est difficile à réaliser. La vitalité du lambeau vésical privé de ces connections vasculo-nerveuses est gravement compromise.

Lorsque l'implantation a tenu, ce lambeau est privé de son innervation, les fibres musculaires ne se contractent plus, leur rôle si important, dans la protection de l'uretère est donc anéanti. Les avantages de la méthode existent cependant ; la valvule ostiale demeure, son fonctionnement est conservé, puisque l'implantation de l'urtère demeure oblique et que, en somme, ce rôle est purement passif. Ensuite l'uretère n'étant pas dépouillé, garde dans sa continuité, sa contractilité propre.

Procédé de Bergenheim Peters.

Ce procédé découpe une collerette muqueuse autour du méat uretéral, et implante ce moignon vésical sans s'occuper de la muqueuse ainsi libérée. Il semble qu'en définitive, ce procédé se rapproche de celui de l'anastomose directe.

En effet, la muqueuse n'étant pas fixée l'obliquité du canal n'est pas conservée et la valvule ostiale ne peut fonctionner. Quelques succès sont revendiqués par la méthode, mais il semble que, comme dans la méthode d'anastomose directe de Mann et Beaver, ils peuvent être expliqués par l'action protectrice de la contractilité de la boutonnière musculaire par laquelle est engagée l'extrémité inférieure de l'uretère et par l'onde péristaltique de l'organe qui peut se propager de bout en bout.

Création d'une valvule au point d'abouchement.

Coffey a essayé devant les dangers et l'insuffisance des opérations de Maydl et de Bergenheim Peters de réaliser une valvule infranchissable au flux rétrograde au niveau de l'abouchement. Pour cela, il s'est inspiré de l'obliquité anatomique de la portion de l'uretère intra-pariétal, qui réalise l'existence même et le fonctionnement de la valvule ostiale.

Cette formation valvulaire est créée par l'artifice d'un trajet uretéral sous muqueux.

Les opérations de Coffey.

Il existe trois variétés de la technique de Coffey, toutes les trois comprennent ce trajet sous muqueux. Mayo, Cabot, Furnis, Hinmann, ont décrit quelques variantes. Le principe reste toujours le même.

Nous décrirons rapidement chacun de ces trois procédés, parce qu'ils sont les plus employés.

Procédé n° 1

Dans cette première manière, la paroi rectale est incisée longitudinalement jusqu'à la muqueuse, celle-ci n'est incisée qu'à l'angle inférieure de la plaie. On y introduit l'uretère et on le fixe, on le couche sur le lit muqueux et on referme au-dessus de lui les berges musculaires.

Procédé n° 2

Dans la deuxième manière, la technique reste la même, mais on a placé des sondes dans le conduit urinaire. Ces sondes ressortent par l'anus. L'urine peut donc s'écouler immédiatement après l'opération. L'extrémité inférieure de l'uretère se trouvant souvent, dans le procédé n° 1, oblitérée par l'œdème opératoire.

Ceci présente incontestablement plusieurs avantages : pas d'interruption dans la sécrétion rénale,

pas de reflux possible des premiers jours, protection des sutures, possibilité d'anastomose bilatérale en un seul temps, enfin, pas d'intolérance rectale à l'urine les premiers jours de l'opération.

Procédé n° 3

La troisième manière de Coffey ne permet pas l'intervention bilatérale en un temps, mais réalise la protection des sutures au maximum. C'est le pro-procédé dit « aseptique ».

L'extrémité libérée de l'uretère est liée. On ne ponctionne pas la muqueuse libérée par l'incision rectale. On fixe par un point perforant, noué fortement serré, l'extrémité inférieure de l'uretère précédemment liée à la muqueuse rectale dans l'angle inférieur de la plaie.

On suture les berges musculaires au-dessus de l'uretère. Au bout de quelques jours ce fil coupe les tissus, tombe dans la cavité intestinale réalisant l'abouchement secondairement et empêchant l'infection pendant la période de cicatrisation. A cette troisième manière nous reprocherons d'interrompre pendant quelques jours, le fonctionnement rénal

Critique de ces procédés

A la critique, les techniques de Coffey ne semblent pas répondre aux intentions de l'auteur. Il est, en effet, difficile de le suivre dans l'explication qu'il donne, du fonctionnement de l'abouchement, fourni par sa technique. Selon Coffey, la partie sous muqueuse de cet abouchement fonctionnerait comme une valvule « passivement mobile et sans motivité propre » dans l'intestin au repos, la pression intrarectale serait suffisante pour maintenir la valvule fermée.

Après, l'onde péristaltique intestinale, suit une période de dépression, qui permettrait l'éjaculation uretérale, même si le péristaltisme de l'uretère se trouvait affaibli, l'urine serait tout de même portée à une hyperpression relative suffisante pour ouvrir la valvule pendant cette période de dépression et s'écouler dans la lumière intestinale; sitôt après la valvule se referme.

Mais il apparaît que l'abouchement de Coffey ne présente pas la souplesse nécessaire pour le faire fonctionner à la façon d'une valvule. L'épaisseur même de l'uretère, doublé de la muqueuse intestinale le tout non sans quelques scléroses cicatrielles si minimes soit-elles, semble être loin d'avoir la sou-

plesse de la valvule passivement mobile réalisée anatomiquement par un simple repli limitant les muqueuses uretérales et vésicales simplement adossées à ce niveau.

On se demande comment la pression statique intra-rectale, qui est très faible normalement, peut arriver à fermer efficacement la valvule obtenue par l'un des procédés de Coffey.

Or, ces procédés de Coffey, restent ceux qui fournissent les meilleurs résultats éloignés. Il nous faut donc, logiquement admettre que le but assigné par la technique se trouve partiellement atteint. Mais il faut chercher ailleurs que dans la valvule créée, le moyen d'y parvenir.

Nous pensons que la protection contre le reflux se trouve encore assurée, non pas, par le trajet urétéral sous muqueux, mais par la boutonnière musculaire de la paroi rectale.

Le procédé de Coffey est celui qui assure au maximum le libre jeu de cette boutonnière. En effet, le long trajet sous muqueux éloigne la brèche muqueuse septique de la brèche musculeuse. Celle-ci se trouve en meilleure condition de cicatrisation, cette cicatrice peut rester souple et la musculature de la boutonnière, protégée de la sclérose cicatricielle, reste fonctionnelle en conservant sa contractibilité.

Nous conclurons donc, avec Gouverneur et Aboulker, que le meilleur procédé d'implantation urétéro-intestinale, celui qui a des chances de donner une

survie, la plus longue, est celui qui protégera le plus efficacement les voies urinaires supérieures du dangereux phénomène du reflux. Il comportera nécessairement une cicatrice souple musculaire, contractile, capable d'occlure parfaitement l'extrémité inférieure de l'urtère.

Résultats immédiats.

Les dangers de ces interventions sont grands. La mort opératoire reste élevée. Ils ne sont d'ailleurs pas susceptibles de jeter le discrédit sur la méthode. Ils sont améliorés par des perfectionnements de la technique opératoire. L'opérateur doit être adroit et entraîné à ces interventions.

La mortalité immédiate, par suite de l'intervention elle-même, se trouve dans ces conditions, fortement diminuée. Waltmann et Breach ont opéré 25 cas avec une seule mort opératoire. Cabot apporte 14 interventions irréprochables.

Nous n'entrerons pas dans les détails susceptibles de diminuer le risque opératoire. Mais nous remarquons que ce sont les procédés de Coffey, soit dans leur technique originale, soit plus ou moins modifiés selon les opérateurs, qui ont donné le maximum de sécurité.

Les procédés d'anastomoses directes, ont environ 50 pour cent d'échecs immédiats. Ceux de Maydl, de Bergenheim Peters, sont graves et de mortalité analogue.

Les procédés de Coffey eux-mêmes, s'ils fournissent les meilleurs résultats immédiats, semblent à ce point de vue, de valeur assez inégale.

Les procédés 1 et 3, donnent pendant un temps plus ou moins long, une interruption d'urine. Le premier, par l'œdème post-opératoire ; le second, pendant le temps nécessaire à la chûte du fil, par suite de la nécrose de ce qu'il enserre.

Les fonctions rénales peuvent être gravement compromises par cette interruption. La deuxième manière permet de parer à ce danger, elle permet aussi l'intervention en un seul temps, mais elle nécessite un cathétérisme uretéral et un traumatisme de l'uretère, pouvant entraîner des complications mortelles. Un autre danger, est le bouchage de ses sondes ; on les a aussi accusées de provoquer autour d'elles la nécrose de l'uretère.

Résultats éloignés

L'intérêt des interventions réalisant l'anastomose urétéro-intestinale est tout entier dans le résultat éloigné de l'opération, dans l'avenir de ces opérés.

L'interprétation de ces résultats est difficile, les facteurs d'appréciation sont variables. Il faut y mettre au premier rang, l'indication opératoire.

Les indications opératoires ne sont pas nombreuses, nous pouvons les classer et les réduire à trois groupes.

Premier groupe

Comportant les indications les plus fréquentes, est formé par celui des malformations vésicales : extrophie totale et l'épispadias complet.

Deuxième groupe

Le second groupe est celui des interventions pour cancer de la vessie, dans le but de créer une dérivation des urines, premier temps d'une cure complète.

Troisième groupe

Enfin, le dernier groupe des indications est celui des fistules vésico-vaginales. Ceci fait, à proprement parler, l'objet de notre travail.

Les opérées finissent par présenter une infection rénale ascendante.

Celle-ci n'est que plus ou moins longue à se manifester ou à entraîner des accidents graves.

En somme, le test du succès des implantations urétéro-intestinales, n'est que le délai plus ou moins long, pendant lequel les voies urinaires supérieures conservent leur intégrité. On peut y ajouter le temps pendant lequel les voies urinaires, bien que malades, conservent un fonctionnement suffisant pour assurer la vie.

Ce temps est variable, nous verrons, que dans les cas les plus favorables, on a rapporté des survies de

20 et même 30 ans, ce qui paraît correspondre à un succès complet.

Nous étudierons rapidement l'avenir des malades dans lesquels l'intervention a été pratiquée, pour chacun des groupes d'indications et nous porterons la majeure partie de cette étude sur l'avenir des opérées qui ont subi la dérivation intestinale des urines, dans le but de pallier à l'infirmité résultant d'une fistule vésico-vaginale. De cette étude, nous tirerons en conclusion, la valeur de l'intervention, en essayant d'en expliquer les résultats.

La dérivation intestinale des urines pour la cure des malformations vésicales.

Les opérations pratiquées pour la cure de l'extrophie vésicale, sont les cas les plus nombreux d'implantations urétéro-intestinales. C'est également dans ces cas où l'on a vraiment obtenu des résultats appréciables.

Gouverneur et Aboulker rapportent des statistiques impressionnantes dans lesquelles on peut compter 75 pour cent d'opérés revus après 5 ans, 50 pour cent, après plus de 10 ans, et se maintenant en parfaite santé, ils rapportent, également, de nombreux succès datant de 20 à 30 ans.

Randall et Hardweck, ont opéré 28 femmes, dont 4 ont eu par la suite, des grossesses normales. Ils

se sont attachés à rechercher les observations de femmes ayant eu des grossesses après l'intervention et en ont réuni 20, ayant eu ensemble 28 grossesses.

Waltmann, Breach, rapportent 76 cas avec le tiers de survie de plus de 5 ans et le 1/6 depuis plus de 10 ans. En France, Marcel Fèvre, a publié 5 observations avec une mort opératoire. Il signale dans 2 cas, des poussées de pyélonéphrite, qui ont regressé facilement d'ailleurs. Ces opérés dataient de 3 ans, 1 an et demi, les autres n'avaient subi qu'un premier temps.

Nous-mêmes présentons un premier temps d'implantation uretérale chez un enfant de 11 ans en vue de la cure d'une extrophie-vésicale. En voici l'observation résumée :

21 mai 1939. Garçon 11 ans. Extrophie-vésicale, 1er temps.

Implantation uretéro-vésicale ; méthode de Coffey deuxième manière.

Incision sus-vésicale. Il existe un mégarectum et des uretères légèrement dilatés. Technique habituelle: dissection de l'uretère gauche à partir du promontoire, incision de la bandelette antérieure du recto-sigmoïde sur 5 cm. ; introduction de l'uretère lié sur sonde passée à travers le rectum par l'intermédiaire d'un gros drain. Points séparés sur l'incision rectale. Paroi en un plan au bronze sur mèche placée au devant du rectum.

Suite opératoire simple, l'enfant a fait, par la suite, quelques poussées de pyélonéphrite, qui ont facilement cédé au traitement. Le deuxième temps sera entrepris prochainement.

Ces résultats sont discutables. L'avenir de ces opérés reste menacé d'une infection rénale ascendante dont le pronostic est grave. De plus, on signale quelques poussées de pyélonéphrite aiguës, précoces, emportant l'opéré quelques jours après l'intervention.

Nous avons vu que l'on a rapporté d'excellents résultats. En France, Estor a revu l'opéré qui avait subi l'intervention depuis 24 ans. Il était en parfaite santé et n'avait jamais présenté des signes d'infection rénale.

Hinmann a obtenu des résultats très satisfaisants. Au point de vue du malade, il est évident, que celui-ci est toujours heureux de se trouver débarrassé d'une terrible infirmité. Mais le chirurgien trouve beaucoup moins rationnelle une intervention qui expose son malade à des poussées de pyélonéphrite, et doit admettre que ce n'est pas là l'opération idéale. Mais devant les statistiques, nous devons conclure que l'extrophie vésicale est l'indication pour laquelle l'implantation urétéro-intestinale donne les résultats les meilleurs, et il semble que ce soit avec les techniques de Coffey que l'on obtienne les résultats les plus durables et le minimum de risques opératoires.

Cancers vésicaux.

Nous ne sommes pas étonnés par la pauvreté des résultats donnés par les opérations de Coffey. Il est nécessaire de faire d'ailleurs, la part de l'évolution du néoplasme, de la cystectomie qui reste une intervention choquante et des récidives locales ou des métastases de la tumeur.

Gouverneur et Aboulker rapportent quelques survies de plus d'un an. Fischel a opéré un malade, revu après 8 ans. Fédoroff, publie quelques cas, mais souligne que la pyélonéphrite bilatérale est la cause principale de la mort.

Il ne faut pas oublier que cette intervention, dans les cas de cancers vésicaux, n'est que le premier temps d'une opération plus large et radicale ayant pour but la destruction de la tumeur.

Une dérivation d'urine est absolument nécessaire pour pouvoir mener à bien la cure du cancer. On a le choix entre les implantations uretéro-intestinales, ou la double néphrostomie cutanée, opération qui n'est non plus guère satisfaisante.

Le pronostic de l'affection primitive restant extrêmement grave, le chirurgien peut essayer de donner à son malade une survie probablement limitée, par son mal, mais débarrassée de l'infirmité qu'est la néphrostomie cutanée. Il semble qu'on puisse logiquement tenter une implantation uretéro-intestinale malgré ses risques éloignés, pour faire la cure d'un néoplasme vésical.

Fistules vésico-vaginales

Nous avons vu que les auteurs Européens et Américains considèrent cette indication comme exceptionnelle.

Nous avons relaté la fréquence, en Afrique du Nord, de la fistule vésico-vaginale. Nous avons montré avec M. le Professeur Lacroix, qu'il fallait en voir la raison, dans le mode alimentaire de la femme indigène du douar.

Gouverneur et Aboulker n'ont pu dans leur travail relever que 24 cas d'implantations uretéro-intestinales faites sur l'indication des fistules vésico-vaginales suivies depuis plus d'un an.

Ce sont les cas de Gestatter, Katz, Kraul, Heidler, Mickulicz, Raduki, Ostrowski et Dobrzanieki Coffey, Ruouar et Alvarez, Lequerica (2 cas) Perterson, Cœlho, Cuff, Dodd, Guyot et Courtades.

Dans cette statistique, on n'apporte que 3 succès avec survie maximum de 5 ans, 10 avec une survie de 3 ans.

Nous publions nos observations. Nous avons déjà exposé les résultats obtenus dès la première partie de ce travail, et nous voudrions mettre en lumière la raison de ces échecs.

Observations

OBSERVATION I

D. A. femme indigène, âgée de 28 ans, entre à l'hôpital civil de Constantine, pour grande fistule vésico-vaginale.

Comme dans les cas suivants, il ne persiste qu'un moignon d'urètre antérieur, le col et le bas fond vésical ont disparu. Le doigt introduit derrière le pubis, pénètre largement dans la vessie. On perçoit mal le col utérin englobé dans un tissu scléreux cicatriciel qui atrésie d'ailleurs tout le vagin. Par aucun procédé vaginal ou trans-vésical cette fistule n'est curable.

La malade n'accepte pas un colpocléisis. On lui propose une implantation rectale des uretères en la prévenant de la gravité de l'intervention. Elle accepte.

Après préparation rectale (purgation-lavements) opération le 3 décembre 1929 avec l'aide des Docteurs Debric, chirurgien des hôpitaux militaires et Engel, interne du service. Avant l'intervention, une longue mèche iodoformée est introduite avec un grand clamp courbe, jusque dans le recto-sigmoïde.

Laparatomie médiane sous-ombilicale en Trendelenbourg. Valve de Doyen. Protection avec des champs comme pour une hystérectomie.

Dissection des uretères depuis le détroit supérieur jusque dans la base des ligaments larges. Section à ce niveau, ligature du bout inférieur. Introduction d'une sonde uretérale dans chaque uretère sectionné et fixation de l'uretère sur la sonde par une double ligature à la soie.

Deux incisions longues de 6 centimètres environ, sont faites sur la séro-musculeuse de la face antérieure du rectum. Ouverture de la muqueuse seulement à la partie inférieure de l'incision — par une ponction au bistouri —. Par cet orifice, on attire un petit cône de gaze de la mèche rectale sur lequel on lie la sonde uretérale dans laquelle on a préalablement passé un fil.

On retire la gaze lentement — en traînant ainsi les sondes jusqu'à issue par l'anus de la sonde uretérale droite. La gauche a lâché son point d'attache. On est obligé d'introduire un long clamp dans l'anus pour saisir la sonde uretérale et l'attirer dehors. Ceci ne se fait pas sans difficultés et sans contamination du champ opératoire.

Changement de gants. Enfouissement des sondes entre la muqueuse et la séro-musculeuse par points séparés en deux plans.

Péritonisation des deux lèvres de l'incision de découverte des uretères dans sa partie supérieure.

Tamponnement par 2 mèches de la partie inférieure de cette incision (base des ligaments larges).

Paroi en un plan au fil de bronze.

Rachianesthésie complétée par éther à la fin de l'intervention, qui a duré 1 h. 45.

Suites opératoires

Immédiates — assez bonnes — la malade garde un pouls rapide, mais la température ne dépasse pas 39°. Les sondes fonctionnent ; les urines sont recueillies dans un bocal contenant une solution antiseptique (formol) et un lavage du bassinet au nitrate d'argent à 1/1.000 est pratiqué chaque jour.

Au 12e jour, les sondes tombent d'elles-mêmes, mais la température est restée oscillante entre 38° et 39°. L'état général est médiocre, la paroi suppure au niveau des mèches qui ont été retirées et une fistule urinaire sus-pubienne apparaît au 15e jour.

Dès lors, l'état général décline rapidement et la malade meurt 21 jours après l'intervention. Pas d'autopsie.

OBSERVATION II

H. C., femme indigène, âgée de 20 ans, entre à l'hôpital de Constantine, le 22 octobre 1930 pour large fistule vésico-vaginale. L'accouchement date d'avril. L'écoulement des urines est continuel, aussi bien en position couchée que debout.

L'urètre est oblitéré et cesse d'exister à 3 centimètres du méat. En arrière existe une brêche transversale dans le bas fond vésical, limitée par des bords cicatriciels rigides. Immédiatement derrière se trouve un orifice vésical admettant l'index limité lui aussi par des berges scléreuses absolument inextensibles. Cet orifice est surplombé par le col utérin et situé à sa droite. Le doigt perçoit malaisément ce col, car le vagin est dans son ensemble très atrésié et ses parois sont rigides.

En somme, dans un tissu cicatriciel très scléreux, existent deux larges brèches vésicales avec destruction du col vésical et de presque tout l'urètre.

La réparation de ces lésions apparaît impossible. La malade refuse un colpocléisis et des uretérostomies cutanées. Elle accepte une implantation rectale des uretères avec tous les risques que l'opération comporte et dont elle est prévenue.

Opération le 30 octobre avec l'aide des Docteurs Revel-Moreau et Engel, assistant et interne du Service.

Les difficultés rencontrées lors de la première intervention, pour le passage des sondes uretérales dans le rectum en les fixant à une mêche, m'ont amené à essayer d'un autre moyen. Je fais introduire dans le rectum deux longs et gros drains épais et sur la lumière de leur extrémité saillante, je ponctionne la muqueuse rectale. Par l'orifice fait, j'introduis les sondes uretérales dans la lumière des drains qui par ailleurs, sortent de l'anus. La lon-

gueur introduite des sondes uretérales est telle, que chaque sonde sort successivement de la lumière du drain à l'anus.

Un aide enlève alors le drain et tire lentement sur la sonde, dont la partie restée dans l'abdomen pénètre progressivement dans l'orifice de ponction rectale, jusqu'à ce qu'elle y entraîne à sa suite l'uretère lié sur elle par deux fils de soie. On arrête la traction lorsque environ deux centimètres d'uretère ont disparu.

On enfouit comme précédemment l'uretère entre la séro-musculeuse décollée et la muqueuse par deux plans de sutures au catgut en points séparés. Plus haut, l'uretère est enfoui dans le meso-rectum dans lequel on a préalablement clivé une petite tranchée par incision prudente du péritoine et du tissu cellulo graisseux sous péritonéal qui sont ramenés et suturés par dessus lui. Il est ainsi totalement recouvert depuis le détroit supérieur jusqu'au point où commence l'enfouissement rectal.

Modifiant encore légèrement la technique de Coffey : ausitôt après la section de l'uretère, j'avais suturé le péritoine depuis la base du ligament large jusqu'à hauteur du décollement du meso rectum, dont je viens de parler. Ainsi, l'opération terminée, la suture péritonéale est complète, alors, que dans ma première intervention, j'avais comme Coffey, tamponné toute la partie inférieure de la ligne de dissection des uretères.

Paroi en un plan au fil de bronze sur petite mè-

che placée au-devant de la suture rectale mains non à son contact et ressortant au-dessus du pubis.

Anesthésie rachidienne complétée par ether à la fin de l'intervention qui a duré 1 h. 30.

Suites opératoires

Très simples. Le pouls reste un peu rapide quelques jours, la température ne dépassant pas 38°. Injection quotidienne de 1 gr. 50 d'urotropine intraveineuse. Lavages du bassinet au nitrate à 1/1.000. Une petite suppuration de la paroi retarde la cicatrisation. Les sondes fonctionnent très bien. Elles sont enlevées au 12e jour, par traction légère et viennent très aisément.

Les jours suivants, se manifeste une intolérance rectale très vive, sous l'influence de l'irritation causée par l'urine. La malade est obligée de rester nuit et jour sur son bassin pendant une dizaine de jours. Peu à peu, l'accoutumance s'établit et le rectum devient tolérant. A la fin de décembre, la malade urinait toutes les 3 heures, le jour, et deux fois la nuit.

Je l'ai gardée en observation à l'hôpital jusqu'à la fin de janvier. Elle a fait plusieurs poussées de température pendant ce temps — certaines liées, peut-être à des épisodes infectieux intestinaux, suivis de rejets d'ascaris. Mais la dernière ascension thermique a été certainement causée par une poussée de pyélo-néphrite droite avec rein douloureux.

La malade a quitté le service en bon état local et général et apyrétique.

OBSERVATION III

K. F., 35 ans. Large fistule vésico-vaginale datant de deux ans. Une tentative de fermeture par voie vaginale faite quelques mois avant l'accouchement, n'a pas été couronnée de succès. Elle rentre à l'hôpital au début de novembre 1930, les lésions locales sont telles, que toute nouvelle tentative de fermeture par voie vaginale paraît illogique (disparition de tout le bas fond et du col vésical, moignon d'urètre oblitéré, vagin sclérosé et atrésie).

La malade prévenue de ce qu'est, l'intervention qu'on se propose de pratiquer et de sa gravité, l'accepte la préférant à un colpocléisis.

Intervention le 22 novembre.

En tous points comparable à la précédente, la technique suivie étant rigoureusement la même.

Il n'y eut pas d'incident opératoire particulier, sauf quelques tatonnements pour introduire les sondes uretérales dans les drains rectaux. Mèche sus pubienne à distance des sutures, anesthésie rachidienne complétée à la fin par un peu d'éther.

Suites opératoires

Favorables immédiatement. La température ne dépasse pas 38°, mais le pouls reste rapide plusieurs jours.

Le 5e jour, les sondes uretérales se bouchent, on les débouche, en y instillant la solution de nitrate

d'argent au millième, utilisée pour les lavages quotidiens. Cependant, les urines commencent dès ce moment à passer directement dans le rectum. Les sondes tombent au 11e jour.

La plaie abdominale pariétale suppure un peu, sans écoulement d'urine.

Après une période difficile d'adaptation fonctionnelle du rectum, la tolérance s'établit et comme dans le cas précédent les mictions se font toutes les 3 heures.

A la fin de décembre, alors que je considérais la malade comme guérie opératoirement, la température monte entre 38 et 39° et des vomissements surviennent accompagnant une douleur vive dans l'hypochondre droit. Il paraît s'agir d'une poussée de pyélonéphrite. Des injections intraveineuses d'urotropine sont pratiquées pendant plusieurs jours. Tout paraît rentrer dans l'ordre, mais de temps à autre on observe de petites poussées de température, la malade maigrit et s'affaiblit progressivement.

Les vomissements reprennent. Le 20 janvier, l'urée sanguine est de 2 grammes. Somnolence. Décès le 24 janvier, deux mois après l'intervention.

Autopsie

Autour de la zone d'implantation rectale, existe un foyer d'adhérences epiploïques et inestinales sans suppuration. On enlève d'une pièce le rectum les uretères et les reins, à gauche : uretère et bas-

sinet dilatés et pleins de pus, (le rectum en contenait). On fend l'uretère jusqu'à son ouverture dans la lumière rectale. L'orifice rectal est *largement béant* et présente une petite ulcération. Le trajet sous muqueux dans la paroi rectale n'excède pas un centimètre. Au-dessus, l'uretère est dilaté et épaissi.

Le rein est coupé : la tranche de section des calices et du bassinet dilatés présente une teinte gris verdâtre de sphacèle gangréneux (uretéro-pyélite ascendante par infection d'origine rectale). Congestion apparemment banale du parenchyme.

A droite : uretère normal ; l'orifice rectal est de ce côté *punctiforme*. Le trajet pariétal sous muqueux de l'uretère est long de 4 à 5 cm. A la coupe du rein : congestion de la muqueuse du bassinet des calices, formations polypeuses inflammatoires dans ceux-ci. Il reste encore un peu d'urine purulente dans les calices.

OBSERVATION IV

A. S., 18 ans, entre à l'hôpital le 22 décembre 1930 pour fistule vesico-vaginale. L'accouchement remonte à un an. Il n'existe qu'un moignon d'urètre de deux centimètres. Le vagin est sclérosé et atrésié au point qu'il est impossible de faire un toucher vaginal avec un doigt. On perçoit seulement derrière le pubis, un orifice par lequel le doigt pénètre dans la vessie.

La malade refuse un colpocléisis et accepte une implantation rectale des uretères.

Intervention le 10 janvier 1930.

Technique exactement semblable aux 2 cas précédents. Notable difficulté à introduire les sondes dans la lumière des drains, mèche sus-pubienne à distance des sutures.

Suites opératoires

Le soir, le pansement est imprégné de sang. Anthéma, température 36° 8.

Le lendemain, on recueille 200 cc. d'urine. Température 37° 2, le matin, 38° le soir.

Le 12 les sondes bouchées n'ont plus donné d'urines. On peut déboucher la sonde gauche, mais il est impossible de déboucher la droite.

La sonde gauche ne donnant presque rien, on cherche à combattre l'anurie en injectant dans les veines 250 cc. de sérum glucosé hypertonique — sérum sous cutané, température 39° le matin, 40° 4. le soir, pouls 150, urée sanguine 2 gr. 80.

Le 13, la sonde droite est toujours bouchée ; on ne peut la déboucher.

50 cc. d'urines par la sonde gauche. Température 40°, le matin, 39° 6, le soir, pouls 150.

Le 14, décès à 4 heures du matin.

Autopsie

Anses intestinales météorisées, ni sang, ni liquide quelconque dans l'abdomen, ni dans le petit bassin (Douglas et gouttières latéro-rectales). La région d'implantation des uretères est masquée par un

foyer d'adhérences épiploïques très épaisses. On met à jour la zone de dissection sous péritonéale des uretères : on ne trouve aucune trace de lésion de cellulite. Reins : droit, petit — mais bassinet distendu (la sonde était bouchée) lésions sous corticales de néphrite chronique :

Gauche : très volumineux, le double du droit, sans distension du bassinet, grosses lésions de néphrite chronique avec abcès miliaires sous corticaux.

OBSERVATION V

Indigène 25 ans, entrée le 22 janvier 1932.

Large fistule vésico-vaginale, tissu scléreux et rigide, mobilisation impossible : incurable par les moyens ordinaires.

Intervention le 27 janvier 1932. Incision médiane, sous ombilicale, Valve de Doyen, dissection de l'uretère gauche. Péritonisation du lit de dissection. Découverte de l'uretère droit : il est double et dilaté. L'uretère sectionné, laisse sourde des urines louches. Tamponnement du lit de dissection.

Implantations selon la technique habituelle. Paroi en un plan au bronze sur mèche suspubienne tamponnant le lit de dissection de l'uretère droit. Durée 1 h. 15. Rachianesthésie, éther à la fin.

Suites opératoires

Le lendemain, température 38° 2, les sondes donnent à droite 45 cc., à gauche 55 cc. d'urine louche.

On fait 1 gramme d'urotropine intraveineuse. Le jour suivant, les sondes donnent 300 grammes d'urine, l'urée sanguine est à 1 gr. 28. Au troisième jour, l'anurie est à peu près somplète, l'urée sanguine monte de jour en jour : 1 gr. 38 ; 2 gr. 56 ; 4 gr. 75 au septième jour. Décès de la malade. Pas d'autopsie.

L'examen cyto-bactériologique des urines séparées, pratiqué le lendemain de l'intervention, avait donné les résultats suivants :

Rein droit : Pyurie légère ; quelques germes infectieux banaux.

Rein gauche : Sang et pus, nombreux streptocoques.

Commentaires

Les Malades.

Nos cinq observations se rapportent à des malades qui :

1° présentaient des lésions destructives telles, qu'aucune réparation vésicale n'était possible par voie vaginale ni transvesicale.

La disparition du col vésical et d'une partie de l'urètre se compliquait d'une atrésie vaginale par sclérose cicatricielle telle qu'aucune tentative ne pouvait être raisonnablement faite de fermeture de la brèche par voie vaginale avec restauration de l'urètre (procédé de Marion, décrit dans la thèse de Pérard) ;

2° étaient jeunes et n'ont pas voulu accepter un colpocleisis (que nous avons pratiqué chez d'autres malades consentantes) ;

3° étaient des indigènes pauvres et frustes, absolument incapables de veiller au bon fonctionnement d'un appareillage de double uretérostomie cutanée ou de cystostomie définitive après fermeture de la brèche vaginale (en admettant celle-ci possible).

L'Intervention.

La technique opératoire suivie est celle décrite par Robert Coffey, dans le Surgery Gynecology and Obstetric. de novembre 1928, p. 593-628) que nous avons pu nous procurer grâce à l'obligeance du Professeur Guibé (Caen) qui avait analysé cet article dans le journal de chirurgie de juin 1929, p. 843.

Cependant, quelques variantes ont été apportées à des détails de technique :

Dans la première intervention, une large mèche fut introduite dans le recto-sigmoïde après lavage de celui-ci, mais ce fut fait avant l'intervention et non sur table d'opération — ventre ouvert — par l'intermédiaire du sigmoïdoscope — comme le fait Coffey.

Nous ne pensons pas que ce détail de technique ait quelque importance : Quoi qu'on fasse, la muqueuse rectale restera septique et particulièrement du fait que le technique ne comporte pas d'exclusion préalable.

Dans les trois interventions suivantes et parce que l'entraînement des sondes par les mèches de gaze nous avait paru une manœuvre malaisée, nous avons supprimé l'introduction des mèches dans le rectum et y avons substitué celle de deux gros drains rigides.

Cette introduction est faite avant le début de l'intervention, grâce à un long clamp courbe qui les

pousse doucement (ce qui ne doit pas être plus traumatisant que l'introduction d'un sigmoïdoscope). Au cours de l'intervention, la main qui palpe le rectum, peut en modifier la position et un aide peut à l'anus, pousser ou tirer les drains selon les besoins.

Les incisions de la paroi rectale effectuées (séro-musculeuse seulement) à la partie inférieure de ces incisions, on tend la muqueuse sur la lumière du drain saillant et fixé par la main gauche. On ponctionne au bistouri de la main gauche. Celle-ci saisit ensuite la sonde uretérale déjà fixée dans l'uretère, en introduit l'extrémité dans le drain, et la pousse jusqu'à ce qu'elle ressorte du drain à l'anus. L'aide la saisit et l'attire doucement dans la proportion voulue.

A ce moment, l'uretère a suivi la sonde par l'orifice de ponction de la muqueuse. Il suffit, de la fixer dans la paroi rectale en l'enfouissant sous deux plans de sutures séro-musculeuses.

Cette technique m'a semblé plus aisée que celle de Coffey (fixation à la mèche rectale) et plus sûre. J'avoue cependant, qu'elle reste délicate et que l'on est à la merci de la moindre fausse manœuvre qui rendra ce temps septique.

Dans nos 3e et 4e observations, nous avons chaque fois, pour un des deux uretères, commis de ces petites fausses manœuvres. Je ne pense pas que celà ait eu une influence quelconque sur les suites opératoires, puisqu'il n'y eut en aucun cas, d'infection

grave, de la zone d'implantation avec péritonite ou cellulite pelvienne.

La ligature des uretères sur sondes uretérales est le dernier perfectionnement important que Coffey a apporté à sa technique. Mais deux fois sur cinq nous avons, de ce fait, assisté à une complication post-opératoire particulièrement sérieuse : une des deux sondes uretérales s'est bouchée définitivement. Dans un cas, l'uretère s'est fistulisé sans doute immédiatement au-dessus de la ligature et l'urine a filtré directement dans le rectum (obs. n° 3) mais dans l'autre cas (observ. 4) une dilatation aiguë du bassinet en fut la conséquence et ce blocage du rein contribua à précipiter les accidents infectieux et urémiques qui emportèrent la malade.

Peut-être aurions-nous pu prendre des sondes urétérales de très gros calibre — peut-être vaut-il mieux renoncer à ce point de technique et en revenir à ce que Coffey faisait auparavant : couper l'uretère en sifflet et y passer un fil muni d'une auguille courbe à chacune de ses extrémités, ponctionner la muqueuse rectale au bistouri, faire passer par l'orifice successivement les deux aiguilles, les faire ressortir quelques centimètres plus loin, tirer sur les chefs qui entraînent alors l'uretère dans la lumière intestinale et nouer les deux chefs pour fixer l'uretère. La manœuvre est évidemment plus septique et l'arrivée de l'urine dans le rectum dès la fin de l'intervention, doit rendre plus pénibles les suites opératoires en déclanchant une poussée de rectite immédiate.

Il n'en reste pas moins que du seul point de vue technique l'intervention est assez aisément réalisable. Sa durée entre nos mains a toujours été d'une heure et demie environ, le temps le plus long et le seul délicat étant celui des incisions rectales, du passage des sondes dans le rectum et de l'enfouissement des uretères dans la paroi rectale.

Les Echecs opératoires.

La première opérée est morte de péritonite tardive, cette péritonite pelvienne, accompagnée de fistules urinaires, est la conséquence d'une faute opératoire. Le champ opératoire avait été souillé au cours des fausses manœuvres pratiquées en essayant de faire passer les sondes par le rectum.

Les sutures infectées ont lâché tardivement, en provoquant cette péritonite.

L'opérateur a tiré comme enseignement de cet échec opératoire, la modification de la technique employée, nous avons exposé plus haut, les perfectionnements qu'il a apporté à cette technique et nous pensons qu'elle est actuellement aussi rigoureusement aseptique qu'il est désirable.

Accidents précoces de Néphrite aigue

Les 4e et 5e opérées sont mortes rapidement d'infection rénale aiguë avec anurie et hyperazotémie. Chez ces malades, qui présentaient déjà des signes d'infection rénale, comme l'a prouvé l'autopsie,

(malade 4) et l'examen cytobactériologique des urines (malade 5) les accidents aigüs post-opératoires sont fréquents et ont d'ailleurs été souvent signalés. Nous y reviendront, en essayant d'expliquer ce fait.

Succès opératoires

Nous présentons deux succès opératoires, si nous pouvons qualifier de succès, le fait de la guérison de la plaie opératoire.

En effet, une des opérées est morte, deux mois et demi après l'intervention, d'infection rénale ascendante.

La deuxième survivante a fait pendant les deux mois et demi où nous l'avons gardée en observation, quelques épisodes fébriles en rapport avec des poussées de pyélonéphrite. Un an après, elle vivait encore, mais souffrait toujours. Nous ne savons ce qu'elle est devenue depuis, mais notre pronostic reste pessimiste.

Anatomie pathologique des fistules vésico-vaginales

Avant d'examiner les raisons, qui nous permettent d'expliquer les échecs de l'opération de COFFEY, dans les fistules vésico-vaginales, il est nécessaire de faire une brève description de ces lésions, et de préciser certaines modifications anatomo-pathologiques qu'elles déterminent.

Les fistules vésico-vaginales que nous nous proposons de traiter, par l'opération de COFFEY, sont des fistules vésico-vaginales graves.

Elles sont graves pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, par l'étendue de la perte de substance. La paroi antérieure du vagin, tout le col et le bas-fond vésical ont généralement disparu. L'urètre lui-même est gravement lésé, il n'en subsiste souvent, que la partie toute terminale, et celle-ci a tendance à s'obturer.

Nous avons vu un orifice vésico-vaginal double. Le traumatisme a largement dépassé la zone sphacélée, de sorte que les tissus restant ont été eux-mêmes, largement contus. Sur ces tissus de vitalité gravement compromise, vient s'ajouter l'élément

infectieux inévitable, entraînant des suppurations interminables, de sorte qu'à la guérison nous ne retrouvons plus que du tissu de réparation de très mauvaise qualité.

Celui-ci est scléreux, inextensible, de consistance cartonnée, et ce sont précisément ces facteurs qui ne permettent pas la moindre mobilisation des divers plans, que l'on retrouve d'ailleurs avec peine, font que la cure de cette fistule est impossible par les moyens ordinaires.

De plus, ces lésions en milieu infecté restent en quelque sorte toujours évolutives. Elles s'étendent progressivement par un processus scléro-infectieux, d'évolution lente, non seulement à la cloison vésico-vaginale, mais encore au cul-de-sac, au col utérin, au vagin tout entier, qui s'atrésie au point de ne plus pouvoir admettre le doigt, oblitère le moignon d'urètre respecté par le sphacele.

Tout l'appareil génito-urinaire inférieur ne forme plus qu'un bloc scléreux et cartonné, dans lequel on ne retrouve plus aucun des éléments anatomiques. Les orifices uretéraux, ainsi que les parois vésicales participent à ce processus de sclérose, ils sont eux aussi plus ou moins rapidement atteints par cette infection torpide.

Les uretères perdent leur élasticité, les fibres musculaires de la région du trigone sont envahies, et n'ont plus leur activité fonctionnelle. La protection des voies urinaires supérieures ne peut plus être assurée. L'infection franchit rapidement le barrage

constitué normalement par la valvule ostiale et les fibres musculaires vésicales situées dans la région du trigone.

L'uretère s'infecte, se sclérose, devient un conduit rigide ayant perdu sa contractilité et son péristaltisme. L'infection rénale va bientôt apparaître. L'évolution lente des lésions, cette infection d'allure torpide rendent peu apparentes les manifestations de pyélonéphrite qui existent alors cependant.

Ces signes de pyélonéphrite, il est le plus souvent impossible de les mettre en évidence avant l'intervention. Le cathétérisme des uretères débouchant dans une vessie largement fistulisée est matériellement impossible, puisqu'on ne peut distendre cette vessie.

Nous avons eu la preuve de l'existence de ces lésions par l'autopsie et l'intervention de notre observation 5. Les constatations, que nous avons pu faire, à ce moment, prouvent que les lésions étaient déjà anciennes, il s'agissait de grosses lésions de néphrite chronique avec abcès miliaires sous corticaux, qui, de toute évidence, étaient antérieures à l'intervention ; de même on ne conçoit pas que l'opération ait pu chez la malade n° 5 déterminer une pyurie avec germes infectieux dès le second jour.

En résumé, les lésions qui progressivement vont envahir tout l'arbre urinaire après une fistule vésico-vaginale présentent les caractères suivants, d'infection torpide et de sclérose progressive envahissante.

Nous nous trouvons dans un terrain très peu résistant, qui, semble nous interdire toute intervention grave et particulièrement les interventions de Coffey.

Dangers post-opératoires

1° *Dangers post-opératoires d'une infection rénale aiguë précoce*

L'intervention de COFFEY, comme toute intervention, si minime soit-elle, traumatisant les voies urinaires de malades présentant un terrain analogue à celui que nous avons décrit plus haut, peut être suivie de complications rénales aiguës présentant un caractère d'extrême gravité. Il semble que l'infection jusqu'ici latente se réveille brusquement à l'occasion du traumatisme opératoire.

Nous avons vu l'observation de FÈVRE, qui, par un simple cathétérisme uretéral, dans le but d'explorer les voies urinaires d'un garçon de 14 ans, présentant une extrophie vésicale, a déterminé une pyélonéphrite aiguë rapidement mortelle.

On sait le coup de fouet donné aux lésions d'une bacillose rénale par la séparation d'urine pratiquée dans un but explorateur.

La mort de nos malades 4 et 5 peut être imputée au réveil brutal d'une infection rénale torpide. Il nous semble qu'une malade de M. le Professeur CABANES ayant déjà subi le premier temps d'une opération de COFFEY et qui est morte en quelques

jours après l'exécution du second temps, a été victime d'un tel réveil infectieux brutal.

Chez cette malade l'autopsie a permi de démontrer des lésions anciennes de néphrite chronique, point de départ de la néphrite aiguë déterminée par l'intervention.

En résumé, il semble prouvé que l'intervention de Coffey peut réveiller un processus infectieux latent chez ses opérées et déterminer la mort précoce par un syndrone de néphrite aiguë avec anurie et hyper azotémie.

2° *Dangers éloignés*

Ils sont également liés au double processus scléreux et infectieux. Mickulicz Raduki insiste, pour obtenir un bon résultat, après une implantation uretéro-intestinale, sur la nécessité de travailler sur des tissus souples et non infectés.

L'opération de Coffey tente par la formation d'une valvule, d'empêcher le reflux urinaire. Nous avons vu qu'en réalité, elle parvient au même résultat en obtenant une boutonnière musculaire souple et contractile parce qu'elle éloigne cette cicatrice musculaire de la brèche muqueuse septique, elle permet ainsi, d'éviter l'infection de la cicatrice et la sclérose des fibres musculaires. Mais que l'on admette l'action de la valvule créée par la partie sous muqueuse de l'uretère implanté ou bien l'action de la boutonnière musculaire, il faut, dans l'un et l'autre cas, que la paroi uretérale soit souple et saine,

de façon à pouvoir être suffisamment dépressible, soit par la pression statique intra-rectale, soit par la contractibilité de la boutonnière assurant l'occlusion parfaite du canal « s'il existe » dit Mickulicz Raduki, de la pyélonéphrite ou de l'uretérite, la paroi uretérale n'est plus souple, n'est plus malléable et il devient douteux qu'un pareil canal puisse être comprimé jusqu'à sa lumière.

A la faveur de la rigidité du segment uretéral implanté, par la pression au-dessus de l'implantation, les embouchures n'ont plus travaillé aussi efficacement que l'ostium normal, ce qui entraîne la dilatation uretérale.

Enfin, il invoque également pour expliquer l'atonie du segment uretéral supérieur la possibilité d'une imprégnation par les toxines infectieuses du système nerveux propre de l'uretère.

L'opération de Coffey pratiquée dans de telles conditions, ne peut donc que manquer le but qu'elle se propose : la protection efficace des voies urinaires contre le phénomène du reflux. Elle devient, de ce fait, très illusoire, et nous pensons même qu'elle est d'autant plus illogique, qu'elle pratique l'abouchement dans la partie terminale de l'intestin, région éminemment septique.

L'opération de Coffey a enregistré néanmoins, des succès magnifiques, mais il est vrai, qu'il s'agissait de cures d'extrophies vésicales et que les conditions anatomo-pathologiques étaient particulièrement favorables.

Il est certain, que toute néostomie d'uretère implanté dans son intégrité anatomique, n'est pas obligatoirement suivie de dilatation pyélo-uretérale d'infection ou de déchéance fonctionnelle du rein correspondant.

L'uretèro-cysto-néostomie est une intervention qui a pu être faite dans des conditions absolument idéales : il s'agissait d'un uretère parfaitement sain, sectionné accidentellement au cours d'une intervention sur le petit bassin et immédiatement réimplanté dans la vessie au voisinage du trigone.

Jean Quenu et Fey ont étudié fonctionnellement une telle anastomose et ont établi la valeur fonctionnelle du rein correspondant : ils ont montré l'absence totale du reflux urinaire et ont trouvé au rein correspondant un coefficient d'élimination légèrement supérieur à celui du rein opposé.

Les urines étaient absolument stériles.

Sauvé a rapporté un cas intéressant où la néostomie a permis la survie sans manifestation pathologique à une femme possédant un rein et un uretère unique.

Lorsque l'uretéro-cysto-néostomie est pratiquée pour la cure d'une fistule uretéro-vaginale, les résultats éloignés sont moins satisfaisants, il s'installe plus ou moins rapidement une pyurie et le rein subit même lorsqu'il demeure à l'abri de l'infection, une déchéance fonctionnelle progressive par suite de la dilatation pyélo-uretérale ; nous n'en sommes

pas étonnés, la fistule uretéro-vaginale ayant favorisé l'infection et la sclérose de l'uretère intéressé.

Mais cette déchéance rénale n'atteint jamais les proportions cataclismiques que nous observons après les implantations uretéro-intestinales. En effet la néostomie ayant été effectuée dans une cavité, ne pouvant jamais être aussi septique qu'une cavité rectale.

Nous voulons en donner comme preuve ., les résultats éloignés d'implantation urétérale dans une néovessie.

Garmsen publie trois cas de néovessie, formé avec une anse grêle exclue. Une opérée est morte deux mois après de pyélonéphrite, les deux autres n'ont pas présenté le moindre signe d'infection rénale.

Ces opérations créant une néovessie soit avec une anse grêle comme Cunéo, soit avec une portion isolée du rectum, comme le procédé de Hertz, Boyer, Hovelacque, paraissent donner des résultats éloignés bien supérieurs à ceux de l'opération de Coffey. Mais ils sont malheureusement grevés d'une importante mortalité opératoire.

De plus, ils présentent un gros écueil : la vitalité compromise de la vessie néoformée.

La guérison opératoire obtenue, nous pensons que dans les cas où la pyélonéphrite est déjà constituée, ces opérations sont encore illusoires.

La protection contre le flux urinaire rétrograde ne peut être efficacement réalisée, et si nous avons

écarté le danger d'une infection ascendante, virulante à partir d'un réservoir septique, nous restons toujours menacés par la dilatation pyélo-uretérale et par la déchéance fonctionnelle du rein qu'elle entraîne obligatoirement.

Devons-nous proposer ces opérations comme moyen de cure de la fistule vésico-vaginale. Il nous semble que peu de tentatives nord-africaines aient été faites dans cette voie.

En tous cas, la formation d'une néo-vessie nous paraît plus rationnelle que l'opération de Coffey, et à priori, les résultats éloignés doivent s'en révéler plus satisfaisants.

Conclusions

L'opération de Coffey dans la grande fistule vésico-vaginale est une intervention de technique assez facilement réalisable. Il semble que ce soit la technique de Coffey n° 1, faite en deux temps, qui soit celle qui assure le maximum de garanties opératoires.

Les résultats immédiats

1° *Complications opératoires.*

Cette intervention est cependant grevée d'une mortalité opératoire assez élevée, quelle que soit l'habileté de l'opérateur.

2° *Complications précoces.*

En dehors de la mort opératoire, une issue fatale précoce, est fréquente (telles nos observations IV et V) de par le fait même de la mobilisation et du traumatisme des voies urinaires, qui déterminent souvent une poussée de pyélonéphrite aiguë, accompagnée d'hyper-azotémie, à laquelle l'opérée succombe rapidement.

Les résultats éloignés

Nous avons vu que l'on a pu suivre trois opérées pendant 5 ans ; c'est là le maximum de survie obtenu après une implantation uretéro-intestinale indiquée pour la cure de la grande fistule vésico-vaginale. En général, les malades qui échappent aux risques opératoires et aux complications précoces, ne survivent guère plus d'une année.

Ces résultats étaient facilement prévisibles. La technique des opérations de Coffey et de toute autre implantation uretéro-intestinale ont pour but l'occlusion du flux urinaire rétrograde.

Nous avons vu que ce résultat ne pouvait être atteint qu'à la condition d'avoir un uretère parfaitement souple, facilement dépressible, et conservant au maximum ses mouvements péristaltiques.

L'anatomie pathologique des tissus dans les cas de grande fistule vésico-vaginale, nous a montré que précisément ces conditions ne pouvaient être réunies.

L'uretère a été envahi par le processus scléreux qui a débuté par les bords de la fistule. Il a été transformé en un canal scléreux, rigide, inextensible, dont les contractions péristaltiques ont disparu soit par atteinte directe de la fibre musculaire, soit par sidération toxique des plexus nerveux.

Un tel canal ne peut être occlus ni par le jeu de la formation valvulaire sous muqueuse, ni par la

contractibilité de la boutonnière musculaire qui lui livre passage.

Les conditions entraînant obligatoirement le reflux sont donc réalisées au maximum, et ceci quelles que soient la perfection théorique de la technique et l'habileté de l'opérateur.

Il est absolument illogique d'entreprendre une implantation uretéro-intestinale avec un uretère dans un tel état.

Cette intervention peut être qualifiée de doublement illogique, puisqu'elle abouche dans une cavité éminemment septique des uretères, qui sont voués à un reflux inéluctable.

Les conditions optima favorisant l'infection rénale ascendante, semblent se réunir dans une implantation uretéro-intestinale exécutée pour la cure de ces fistules vésico-vaginales.

Si les techniques de Coffey sont celles qui ont donné les meilleurs résultats éloignés, quand elles ont été pratiquées à la condition exceptionnelle de trouver un uretère souple et non infecté, comme souvent, quand leur but est la cure d'une malformation vésicale, elles sont vouées à un échec fatal à échéance plus ou moins éloignée un an en général, mais ne dépassant pas au maximum 5 années.

La mort par infection rénale ascendante est la sanction inéluctable d'une telle intervention, lorsque l'opérée a eu la chance d'échapper aux dangers de l'intervention elle-même et de la pyélonéphrite aiguë précoce.

Bibliographie

ANDERS, WESTERBAM & UPSAL. — Résultat du traitement de la tuberculose rénale, considérations sur le développement de la tuberculose après cathétérisme. (*Archiv. fur Klinishe Chirurgie*, t. CXXXIX, fascicule 4, 30 mars 1926).

CHEVASSU (M.). — Etude radiographique d'une urétérocysto-néostomie récente. (*Bulletin de Société de Chirurgie*, t. LIX, n° 34, 22 décembre 1928).

COFFEY. — *Surgery, Gynecology and Obstetric*, novemb. 1928, p. 593-628.

ESTOR (E.). — Extrophie de la vessie, abouchement des uretères dans la partie supérieure du rectum, résultat 24 ans après. (*Journal d'Urologie*, t. XXII ; 3 sept. 1936).

FEDOROFF (S. P.). — Sur la question de l'ablation totale de la vessie dans les tumeurs malignes. (*Journal d'Urologie*, t. XXII, n° 5, nov. 1926).

FEVRE (MARCEL). — L'opération de Coffey dans l'extrophie vésicale. (*Mémoire de l'Académie de Chirurgie*, t. LXIV, n° 25, 26 octobre 1938).

GARMSEN (Moscou). — Formation d'une vessie artificielle. (*Zentralblatt für chirurgie*, t. LIX, n° 28, 9 juillet 1927).

GOUVERNEUR (R.) & ABOULKER (P.). — Implantation urétéro-intestinale. (*Journal de Chirurgie*, t. LV, n° 6. Juin 1940).

LACROIX & LAMY. — Ostéomalacie puerpérale et vitamine B 1. (*Algérie Médicale*, février 1940).

LATAILLADE (L.). — Pratiques et coutumes obstétricales en Afrique du Nord. (*Thèse*, Alger 1936).

LINDSTROM WASA (L. S.). — Résection totale de la vessie pour cancer. (*Finska Läkoresällskapets hand lingar*, an LXIX, n° 4, avril 1927).

MAGNOL. — Ostéomalacie puerpérale en Algérie. (*Thèse*, Alger, 1936).

Mme MANTELET. — Contributions à l'étude de l'ostéomalacie chez la femme indigène en Algérie. (*Thèse*, Alger, 1933).

QUENU (JEAN) & FEY (MARCEL). — Résultat éloigné d'une uretéro-néostomie. (*Bulletin Société Nationale de Chirurgie*. t. LVIII, n° 29, 26 novembre 1932).
— (Tome LVIII, n° 33, 24 décembre 1932).

VU :

Le Président de Thèse,
COSTANTINI.

Le Doyen,
GILLOT.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Alger, le 13 Juillet 1940.

Le Recteur,
MARTINO.

Imprimerie S. CRESCENZO 8, Rue Drouillet - ALGER Nord-Africaine